



CRN TECNOPART, S.A.

Sant Roc 30
08340 VILASSAR DE MAR (Barcelona)
Tel: 937 591 484 Fax: 937 591 547
e-mail: crn@crntp.com - www.crntecnopart.com

BrainChild

BC-180.17

CONTROLADORES DE TEMPERATURA Y PROCESOS

C 82 48x96mm C83 96x48mm

C72 72x72mm C42 96x96mm

CARACTERÍSTICAS

- Pantalla LCD de alta calidad
- Alta precisión Entrada de 18 bits A-D y salida de 15 bits D-A
- La tasa de muestreo rápido en 200 mseg
- Entradas universales de termopar, RTD, mA, V
- Fuzzy + PID Control
- Auto-Tuning
- Posibilidad de RS - 485 y retransmisión analógica
- 2 programas cada uno con 8 segmentos de rampa
- Entradas de CT para la detección de rotura del calentador
- Hasta 6 entradas de eventos
- Transferencia sin perturbaciones
- Protección de bloqueo
- Navegación de menú bidireccional

Características de la señal de entrada

Tipo	Rango	Precisión a 25 °C	Impedancia de entrada
J	-120 ~ 1000 °C	±2 °C	2,2MΩ
K	-200 ~ 1370 °C	±2 °C	2,2MΩ
T	-250 ~ 400°C	±2 °C	2,2MΩ
E	100 ~ 900 °C	±2 °C	2,2MΩ
B	0 ~ 1800 °C	±2 °C (200°C - 1800°C)	2,2MΩ
R	0 ~ 1767.8 °C	±2 °C	2,2MΩ
S	0 ~ 1767.8 °C	±2 °C	2,2MΩ
N	-250 ~ 1300 °C	±2 °C	2,2MΩ
L	-200 ~ 900 °C	±2 °C	2,2MΩ
PT100 (DIN)	-210 ~ 700 °C	±0,4 °C	1,3MΩ
PT100 (JIS)	-200 ~ 600 °C	±0,4 °C	1,3MΩ
mV	-8 ~ 70mV	±0,05 °C	2,2MΩ
mA	-3 ~ 27mA	±0,05 °C	70,5MΩ
V	-1,3 ~ 11,5V	±0,05 °C	650MΩ



Alimentación

90-250 Vca 47-63 Hz 12VA, 5W Máximo
11-26 Vca/cc 12 VA, 5W Máximo

Entrada de señal universal

Termopar (J, K, T, E, B, R, S, N, L, U, P, C, D), RTD (PT100 (DIN), PT100 (JIS)), Corriente (mA), Tensión (Volts)

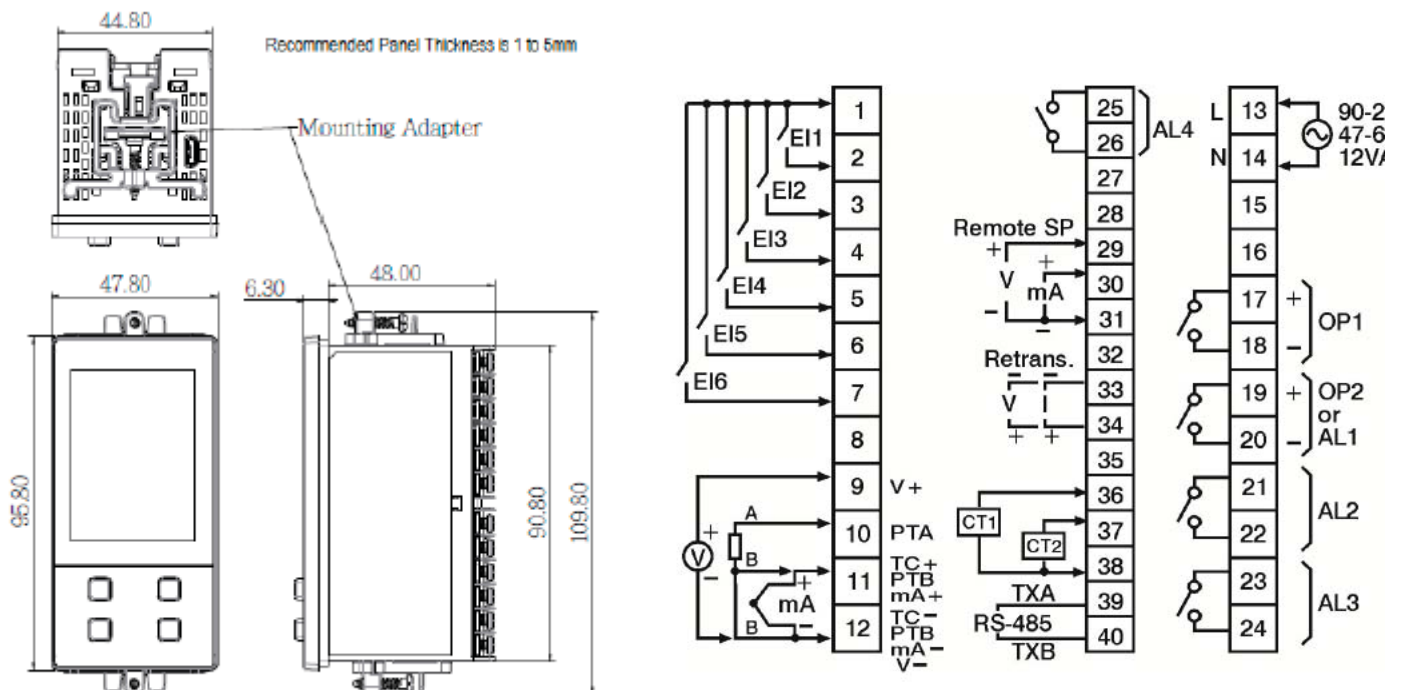
Efecto térmico	1.5 μV / para todas las entradas excepto la entrada mA, 3.0 μV / para mA
Efecto Resistencia del cable del sensor	Termopar: 0.2 μV /Ω PT100 3 hilos 2.6°C /Ω de diferencia de resistencia de dos cables PT100 de 2 hilos 2.6°C /Ω de Suma de Resistencia de dos derivaciones
Burn Out	200 nA
Relación de rechazo de modo común (RRMC)	120 dB
Relación de rechazo en modo normal (RRMN):	55 dB
Detección de rotura del sensor	Sensor abierto para entradas de termopar y RTD, sensor cortocircuitado para entrada de RTD, inferior a 1 mA para 4...20 mA de entrada, inferior a 0,25 V para 1...5 V de entrada, no disponible para otras entradas
Tiempo de respuesta a la rotura del sensor	4 segundos para las entradas de termopar y RTD, 0,1 segundos para las entradas de 4...20 mA y 1...5V

	C 82	C83	C72	C42
Entrada de set point remoto				
Tipo	Lineal, de corriente o de tensión			
Rango	-3 mA a 27 mA, -1.3 V a 11.5 V			
Precisión	± 0.05 %			
Impedancia de entrada	Corriente 2.5 Ω, Tensión 1.5 MΩ1			
Resolución	18 Bits			
Frecuencia de muestreo	1,66 veces / segundo			
	280 mA máximo para la entrada de corriente, 12 Vcc máximo para la entrada de tensión			
Influencia de la temperatura	± 1.5 μV / °C para la entrada de tensión ± 3.0 μV / °C para la entrada de corriente			
	Por debajo de 1 mA para 4 - 20 mA de entrada, por debajo de 0,25 V para 1 - 5 V de entrada, no disponible para otras entradas			
	0,1 segundos			
Entrada de eventos				
Número de entradas de evento	6	6	2	6
Lógica baja	-10 V mínimo, 0.8 V máximo			
Lógica alta	2 V mínimo, 10 V máximo			
Función	Consulte el manual del usuario.			
Entrada CT				
Tipo	CT98-1			
Precisión	± 2% de la lectura F.E, ± 0.2 A			
Impedancia de entrada	294 Ω			
Rango de medida	0 a 50 Vca			
Salida	0 a 5 Vcc			
Montaje	Montaje en pared (tornillo)			
Frecuencia de muestreo	1 vez / segundo			
Salida 1 / Salida 2				
Tipo	Relé, pulsos de tensión, tensión lineal y corriente lineal			
Relé	2 A, 240 Vca, 200,000 ciclos de vida para carga resistiva			
Pulso de tensión	Fuente de tensión 5 V, resistencia limitadora de corriente 66 Ω			
Resolución	15 bits			
Regulación	0.02% para cambio de carga completa			
Tiempo de respuesta	0.1 segundo (estable al 99.9%)			
Aislamiento	1000 Vca			
Influencia de la temperatura	± 0.01% de Span / °C			
Capacidad de carga	Corriente lineal 500 Ω máximo, voltaje lineal 10 K Ω mínimo			
Salida de Alarma				
Relé	Tipo A			
Carga máxima	2 A, 240 V ca 200,000 ciclos de vida para carga resistiva			
Función de alarma	Temporizador de reposo, desviación baja, Desviación alta, desviación banda baja, desviación de la banda alta, Proceso de alta, baja de proceso			
Modo de alarma	Enclavamiento, retención, normal, enclavamiento / retención			
Temporizador de reposo	0,1 a 4,553.6 minutos			
Salida de comunicación				
Interfaz	RS485			
Protocolo	Modbus RTU			
Direcciones	1 a 247			
Baud rate	2.8 KBPS a 115.2 KBPS			
Paridad	Ninguna, par o impar			

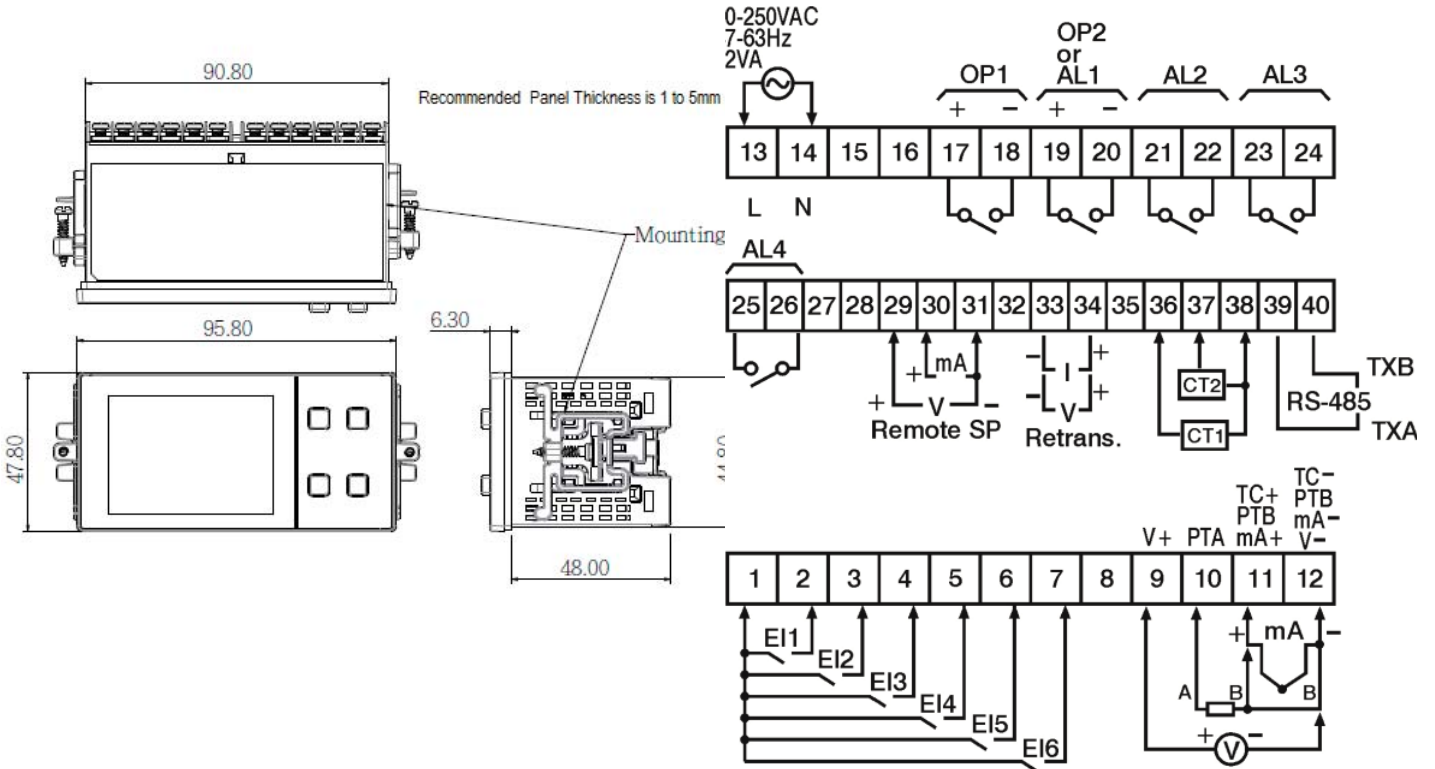
	C 82	C83	C72	C42
Salida de comunicación				
Bit Stop			1 o 2	
Longitud de datos			7 o 8	
Buffer de comunicación			160 Bits	
Salida de retransmisión analógica				
Señal de salida			4 – 20 mA, 0 – 20 mA, 0 – 10 V	
Resolución			15 Bits	
Precisión			± 0.05 % del Span ± 0.0025% / °C	
Resistencia de carga			0 a 500 Ω Para la salida de corriente, 10 K Ω mínimo para la salida de tensión	
Regulación de salida			0.01% para cambio de carga completa	
Tiempo de respuesta			0.1 segundo (estable al 99.9%)	
Aislamiento			1000 Vca mínimo	
Error de linealidad integral			± 0.005% de Span	
Influencia de la temperatura			± 0.0025% de Span / ° C	
Saturación Baja			0 mA o 0 V	
Saturación Alta			22.2 mA o 5.55 V, 11.1 V mínimo	
Rango de salida			0–22.2 mA (0–20 mA / 4–20 mA), 0–5.55 V (0–5 V, 1–5 V), 0–11.1 V (0–10 V)	
Interfaz de usuario				
Teclado			4 teclas	
Display			Display LCD de 4 dígitos	
Número de displays			2	
Display superior, tamaño			0.58" (15 mm)	
Display inferior, tamaño			0.3" (7.8 mm))	
Puerto de programación				
Interfaz			Micro USB	
Función de comunicación de PC			Configuración automática, calibración y actualización de firmware	
Modo de Control				
Salida 1			Acción inversa (calentamiento) o directa (enfriamiento)	
Salida 2			Control de enfriamiento PID, Banda de enfriamiento P 50~300% de PB, Zona neutra -36.0~36.0% de PB	
ON - OFF			-18 a 32 °C control de histéresis (banda P=0)	
P o PD			0 a 100% del Set	
PID			Lógica difusa modificada Banda proporcional -18 a 482 °C, Tiempo integral 0 a 3,600 Segundos, Tiempo derivado 0 a 360.0 Segundos	
Tiempo del ciclo			0,1 a 90,0 segundos	
Control manual			Calor (MV1) y Cool (MV2)	
Auto tuning			Arranque en frío y arranque en caliente	
Modo de fallo			Transferencia automática al modo manual por rotura del sensor o A-D Daño del convertidor	
Control de rampa			0 a 482 °C / minuto o 0 a 482 °C / tasa de rampa por hora	
Filtro digital				
Constante de tiempo			0, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30, 60 Segundos programable	
Perfiles				
	4 / 8 / 16	4 / 8 / 16	4 / 8 / 16	4 / 8 / 16
Especificaciones físicas y ambientales				
Temperatura de trabajo			-10 a 50 °C	
Temperatura de almacenaje			-40 a 60 °C	
Humedad			0 a 90% no condensante	

	C 82	C83	C72	C42
Especificaciones físicas y ambientales				
Altura	2000m máximo			
Polución	Grado II			
Aislamiento	20 MΩ minimum (@ 500 Vcc)			
Rigidez dielectrica	2,000 V ca, 50 / 60 Hz durante 1 Minuto			
Resistencia a las vibraciones	10 a 55 Hz, 10 m / s ² durante 2 Horas			
Resistencia al choque	200 m / s ² (20 g)			
Material del contenedor	Policarbonato ignífugo			
Montaje	En panel			
Dimensiones (Ancho x Alto x Largo)	48x96x59mm	96x48x59mm	72x72x59mm	96x96x59mm
Profundidad detrás del panel	50mm	50mm	50mm	50mm
Orificio en el panel	45x92mm	92x45mm	68x68mm	94x94mm
Peso	220g	220g	190g	290g
Normativas				
Seguridad	UL61010C-1, CSA C22.2 No.24-93, EN61010-1 (IEC1010-1)			
Protección	IP66 para el frontal, IP20 para los terminales y la caja, Para uso en interiores			
EMC	EN61326			

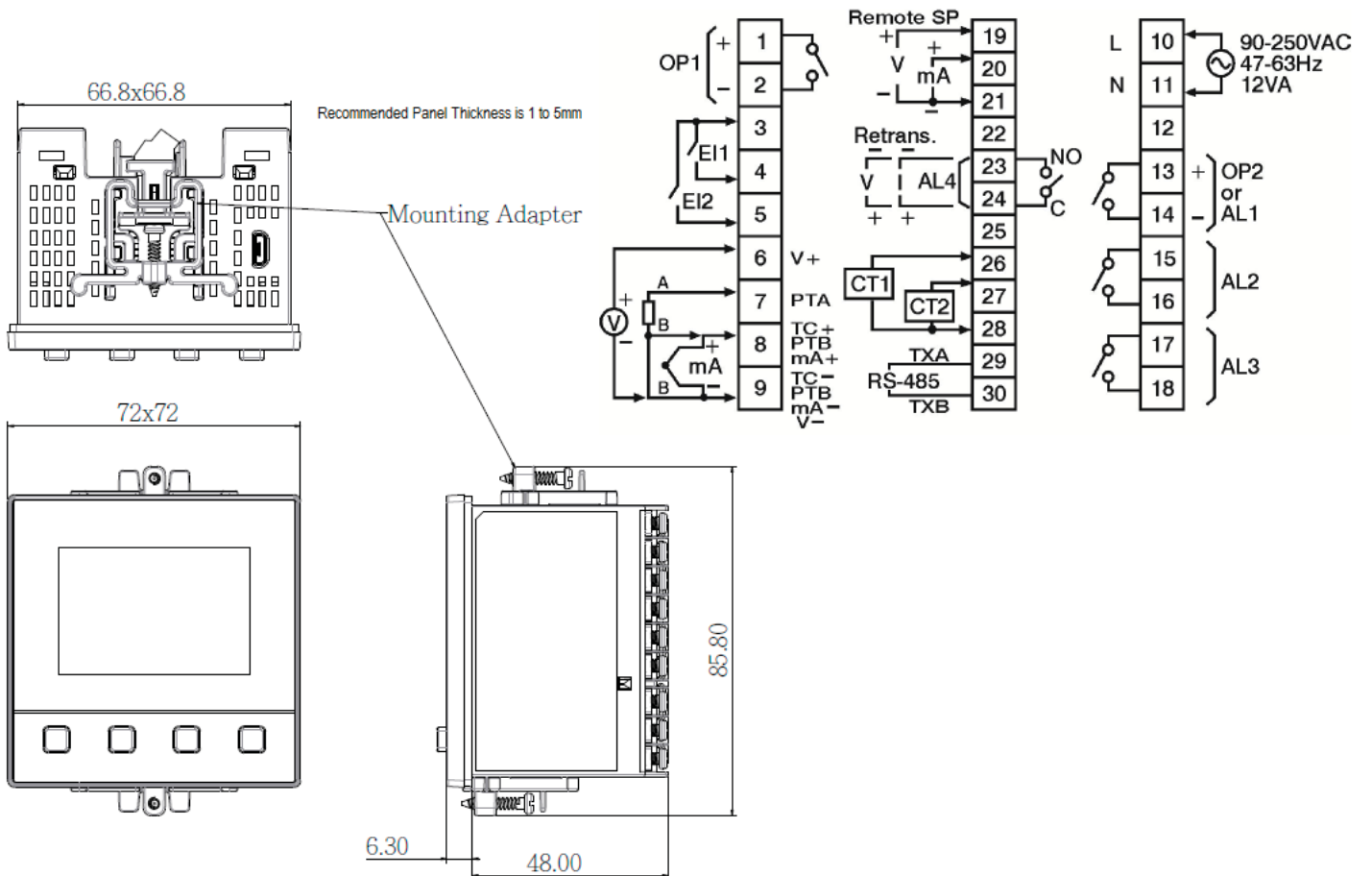
C 82 Dimensiones y conexiones



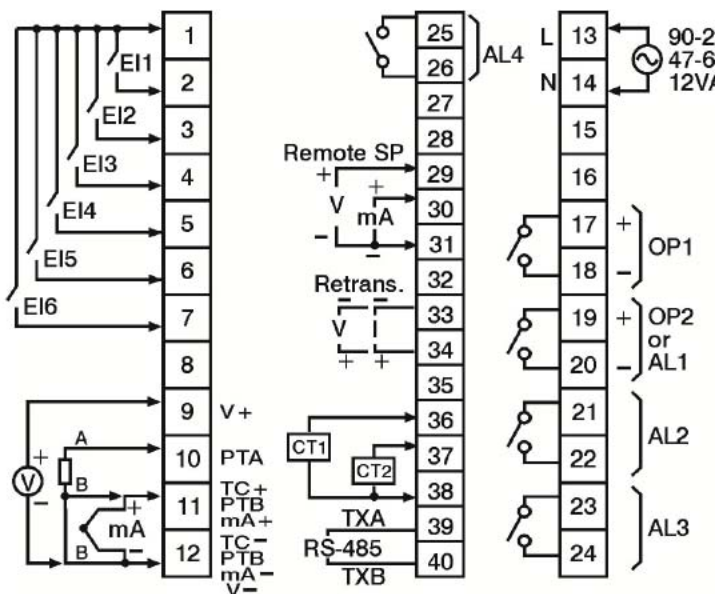
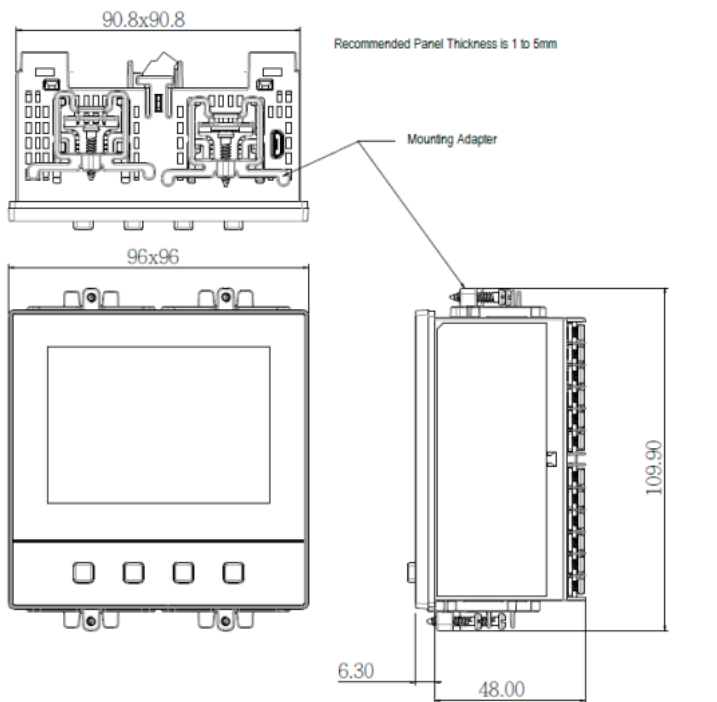
C 83 Dimensiones y conexiones



C 72 Dimensiones y conexiones



C 42 Dimensiones y conexiones



ACCESORIOS

OM94-7	Módulo de accionamiento SSR de 14 V / 40 mA
OM98-3	Módulo de salida analógica aislado de 4-20 mA / 0-20 mA
OM98-5	Módulo de salida analógica aislado de 0-10 V
CT98-1	Transformador de corriente 0-50 A
PA98-1	Adaptador de programación USB
CC98-1	Cable de Puerto de Programación (1.5 M)
BC-SET	Software de configuración

CODIGOS DE PEDIDO

C82 . 1 2 3 4 5 6 7 8 9
C83
C72
C42

1 Alimentación

4: 90 - 250 Vca, 47-63 Hz
 5: 11 - 26 Vca/cc,

2 Salida 1

1: Relé 2A / 240Vca
 2: Salida de tensión para SSR, 5V/30mA
 3: Aislada 4 - 20mA / 0 - 20mA (OM98-3)
 5: Aislada 0 - 10V (OM98-5)
 C: Salida de tensión para SSR, 14Vcc/40mA OM94-7)

3 Salida 2 / Alarma 1

0: No presente
 1: Relé 2A / 240Vca
 2: Salida de tensión para SSR, 5Vcc / 30mA
 3: Aislada 4 - 20mA / 0 - 20mA (OM98-3)
 5: Aislada 0 - 10V (OM98-5)
 C: Salida de tensión para SSR, 14Vcc/40mA (OM94-7)

4 Alarma 2 y 3

0: No presente
 1: Relé 2A / 240Vca Alarma 2
 2: Relé 2A / 240Vca Alarmas 2 y 3

5 Entrada de eventos

0 ; No presente
 1 : 6 entradas (2 entradas C72)

6 Opción 1

0 .No presente
 1. RS485 y set point remoto

7 Opción 2

0: No presente
 1: Entrada CT y set point remoto
 3: 2 Entradas CT y set point remoto

8 Opción 3

0. No presente
 1. Retransmisión 4 - 20mA (CM98-3) y set point remoto
 2 Retransmisión 0-10V(CM98-5) y set point remoto
 3. Alarma 4, Retransmisión 4 - 20mA (CM98-3) y set point remoto
 4. Alarma 4, Retransmisión 0-10V(CM98-5) y set point remoto

9 Opción 4

0: No presente
 1: Protector de terminales
 2.
 3.